



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **1 022 354**

21 Número de solicitud: U 9202722

51 Int. Cl.⁵: B23K 37/04

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **10.09.92**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **16.03.93**

71 Solicitante/s:
Jose María Marquínez Fernández de Gamarra
Tellerille 1
48004 Bilbao, Vizcaya, ES

72 Inventor/es:
Marquínez Fernández de Gamarra, José María

74 Agente: **Gómez-Acebo Pombo, José Miguel**

54 Título: **Dispositivo para la fabricación de chapa recrecida con soldadura.**

ES 1 022 354 U

DESCRIPCION

Dispositivo para la fabricación de chapa recrecida con soldadura.

El presente modelo de utilidad se refiere a un dispositivo para la fabricación de chapa recrecida con soldadura, que elimina los problemas de alabeo que se producen durante el recrecido de chapa por los procedimientos habituales.

El recrecido mediante soldadura de chapas de acero se utiliza como media de protección, en infinidad de procesos e instalaciones industriales, y también en aquellos casasen que el pesa constituye un elemento importante, como sucede en las paletas de ventiladores industriales.

Hasta ahora, para la obtención de chapas recrecidas se disponía la chapa en posición plana y se aplicaban sobre una de sus superficies los cordones de soldadura, siguiendo una secuencia determinada para reducir al mínimo el efecto de alabeo de la chapa. Sin embargo, cualquiera que fuese la secuencia seguida y precauciones tomadas, las chapas se alabeaban, creando problemas de soldadura, siendo necesario interrumpir el proceso durante determinados periodos, lo cual alarga el tiempo de fabricación.

El presente modelo de utilidad tiene por objeto un dispositivo que permita llevar a cabo la fabricación de chapa recrecida con soldadura y mediante el cual los problemas de alabeo de la chapa se eliminen prácticamente, manteniéndose una chapa igualada con un depósito uniforme aplicada a la misma. Además mediante el dispositivo de la invención no es necesario la interrupción del proceso, con la que el tiempo total para obtener un recubrimiento a recrecido de la chapa se reduce sustancialmente, respecto de los métodos tradicionales.

Al no producirse con el dispositivo de la invención alabeo de la chapa, durante la fase de recrecido, se obtiene una buena unión de las cordones a material de recrecido, así como una disposición y grosor uniforme del recubrimiento.

El dispositivo de la invención define un soporte de configuración cilíndrica, alrededor del cual se dispone la chapa a recrecer, soldando por ejemplo los bordes de la misma para conformar un cilindro que se monta sobre el soporte. Se deposita entonces el recrecido sobre la superficie de la chapa, preferentemente en la parte superior, conforme gira el soporte y chapa cilíndrica sobre un eje horizontal. A medida que avanza la soldadura, la chapa cilíndrica que está siendo recubierta se contrae circunferencialmente y llega a apretarse contra la superficie cilíndrica del tambor, el cual mantiene a la chapa en una configuración cilíndrica rígida y permite mantener constantemente la distancia entre la boquilla a cabezal de soldadura y la superficie sobre la que debe depositarse el cordón o recrecido. El soporte cilíndrico sirve también para disipar el calor de soldadura, impidiendo que en el caso que se trabaje sobre chapa fina pueda resultar sobrecalentada y fundida en exceso.

Después de realizada la operación de recrecido y una vez enfriada la chapa, ésta se retira fácilmente del soporte, cortándose los bordes y pudiendo aplanarse la chapa fácilmente para eli-

minar cualquier curvatura cilíndrica residual que pudiera permanecer en la chapa.

De acuerdo con el presente modelo de utilidad, el dispositivo está constituido por un tambor cilíndrico horizontal, una bancada inferior sobre la que va montado el tambor con facultad de gira sobre su eje, y una estructura superior con una a más cabezales de soldadura, que va situada por encima del tambor.

El tambor citado está compuesto por una pared cilíndrica de longitud superior a la del cilindro conformado con la chapa a recrecer, de modo que una vez montada dicha chapa configurada cilíndricamente sobre el tambor, éste sobresalga por ambos bordes del cilindro de chapa.

La bancada del dispositivo comprende dos parejas de rodillos horizontales, que van situados en posición opuesta y paralela en cada pareja y alineados entre sí los de una y otra pareja. Además la bancada incluye una pareja de rodillos verticales enfrentados que quedan situados en posición centrada, respecto a los rodillos horizontales, por fuera de los mismos, una a cada lado y ligeramente por debajo de ellos. Las dos parejas de rodillos horizontales irán situados entre sí a una distancia menor que la longitud del tambor pero mayor que la del cilindro de chapa a recrecer. De este modo los rodillos horizontales sirven de apoyo al tambor, mientras que las rodillos verticales quedan situados entre sí a una distancia igual a la longitud del tambor, para definir apoyos para los bordes de la pared de dicha tambor. Uno o más de los rodillos horizontales pueden ir conectados a un mecanismo de accionamiento.

En cuanto a la estructura superior del dispositivo de la invención, está compuesta por una viga que discurre en dirección paralela al tambor, por encima del mismo. Sobre esta viga va montado, con facultad de desplazamiento a lo largo del mismo, un carro que es portador de una a más cabezales de soldadura de posición regulable. Además el cabezal incluye medios suministradores del hilo, electrodo y polvo de soldadura, estando todos los cabezales alineados en dirección paralela a los tambores y situados cerca del mismo.

La constitución expuesta, así como el funcionamiento y ventajas del dispositivo de la invención, se comprenderán más fácilmente con la siguiente descripción, hecha con referencia a los dibujos adjuntos, en los que se muestra un ejemplo de realización no limitativo.

En los dibujos:

La figura 1 es un alzado lateral de un dispositivo constituido de acuerdo con la invención.

La figura 2 es una vista de perfil del dispositivo de la figura 1.

El dispositivo representado en los dibujos incluye un tambor de pared cilíndrica 1, de eje horizontal, que va montado sobre una bancada inferior 2. Por encima del cilindro 1 va dispuesta una estructura superior 3 que es portadora de una a más cabezales de soldadura 4.

La bancada 2 incluye cuatro rodillos horizontales que se referencian con el número 5, que van

dispuestas dos a dos en posición alineada, paralelos los de uno y otro lado y dispuestos en posición enfrenada. Sobre estos rodillos horizontales apoya el tambor 1.

La bancada 2 incluye además dos rodillas de eje vertical 6 enfrentadas, situados en posición centrada respecto de los rodillos horizontales 5, una a cada lado de los mismos.

Los rodillos horizontales 5 alineados van separados entre sí una distancia ligeramente menor que la longitud del tambor 1, mientras que los rodillos verticales 6 van situados entre sí una distancia igual a la longitud de dicho tambor.

Con la constitución comentada, el tambor 1 se dispone en posición horizontal sobre los rodillos 5, apoyando el borde de su pared en los rodillos verticales 6, que impiden el desplazamiento longitudinal del tambor. El giro del tambor puede lograrse mediante mecanismos de accionamiento conectados a uno o más de los rodillos horizontales 5.

La estructura superior 3 puede estar compuesta por una viga 7 que discurre en posición paralela al tambor 1, por encima del mismo. En esta viga van montados carrillos 8 que son portadores de las cabezas de soldadura 4, pudiendo estos carrillos desplazarse a lo largo de la viga 7.

Como se ha indicado anteriormente, la chapa a recrecer se configura en forma de cilindro, uniendo sus bordes, por ejemplo mediante soldadura. El cilindro de chapa, que se referencia en los dibujos con el número 9 se monta axialmente sobre

el tambor 1, debiendo ser de menor longitud que éste para que dicha tambor sobresalga en porciones extremas a través de las que apoyará sobre los rodillos horizontales 5.

La posición de los cabezales a boquillas de soldadura 4 podrá regularse mediante dispositivos 10.

Hasta los cabezales a boquillas de soldadura llegará el producto de soldadura, bien en forma de polvo, a través de las conducciones 11, procedente de un depósito 12, a bien en forma de hilo 13, procedente de un carrete 14 montado sobre un soporte 15.

Como puede comprenderse, los dispositivos a elementos de suministra de material de soldadura pueden variarse, sin salirse por ella del marco de la presente invención.

El tambor 1 puede estar constituido de cualquier material adecuado que soporte las condiciones de uso, como por ejemplo a base de acero 1, siendo suficientemente robusto como para soportar la chapa 9 a recrecer y los esfuerzos que transmitirá la misma durante su contracción, a la largo de la fase de recrecido.

La operación de recrecido puede llevarse a cabo, tal y como se representa en la figura 1, por más de una boquilla a cabezal de soldadura. Durante la fase de recrecido, el tambor 1 irá girando para obtener cordones periféricas, desplazándose los carros 8 cada vez que sea necesario avanzar un paso en la aplicación de estas cordones, a lo largo del cilindro 9.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para la fabricación de chapa
recrecida con soldadura, **caracterizado** porque
comprende un tambor cilíndrico horizontal; una
bancada inferior, sobre la que va montada el tam-
bor con facultad de giro sobre su eje; y una estruc-
tura superior con uno o más cabezales de solda-
dura, situada por encima del tambor; cuyo tam-
bor está constituida. por una pared cilíndrica de
longitud superior a la del cilindro conformada con
la chapa a recrecer; y cuya bancada comprende
dos parejas de rodillos horizontales, situados en
posición opuesta y paralela en cada pareja, y ali-
neados entre sí los de una y otra pareja, así como
una pareja de rodillo verticales enfrentados que
van situados en posición centrada, respecto de los
rodillos horizontales, por fuera de los mismos, una
a cada lado, estando las dos parejas de rodillos ho-

rizontales situados entre sí a una distancia menor
que la longitud del tambor, para servir de apoya a
dicho tambor, mientras que los rodillos verticales
van situados entre sí a una distancia igual a la
longitud del tambor, para definir apoyos para los
bordes de la pared de dicho tambor.

2. Dispositivo según reivindicación 1, **carac-
terizado** porque al menos uno de los rodillos ho-
rizontales va conectado a un mecanismo de accio-
namiento.

3. Dispositivo según reivindicación 1, **ca-
racterizado** porque la estructura superior com-
prende una viga paralela al tambor, situada por
encima de dicha tambor; un carro desplazable a
lo largo de dicha viga, en el que van montados
uno o más cabezales de soldadura; y medios su-
ministradores del hilo a electrodo de soldadura,
estando los cabezales alineados en dirección pa-
ralela al tambor y situados cerca del mismo.

FIG. 1



